

|                   |  |
|-------------------|--|
| NAZWA INWESTYCJI: | PRZEBUDOWA ODDZIAŁU ORTOPEDII<br>W BUDYNKU GŁÓWNYM SZPITALA POWIATOWEGO<br>W WOŁOMINIE PRZY UL. GDYŃSKIEJ 1/3  |
| ADRES INWESTYCJI: | DZ. EW. NR 118, OBR. 12<br>05-200 WOŁOMIN, UL. GDYŃSKA 1/3   |
| INWESTOR:         | SAMODZIELNY ZESPÓŁ<br>PUBLICZNYCH ZAKŁADÓW OPIEKI ZDROWOTNEJ<br>05-200 WOŁOMIN, UL. GDYŃSKA 1/3  |
| PROJEKT:          | WXCA s.c.<br>01-460 WARSZAWA, UL. GÓRCZEWSKA 242 LOK.9<br>E-mail: <a href="mailto:wxca@wxca.pl">wxca@wxca.pl</a><br><a href="http://www.wxca.pl">www.wxca.pl</a> |

## PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

|               |                                     |                  |                  |
|---------------|-------------------------------------|------------------|------------------|
| <b>TOM 5</b>  | <b>BRANŻA: INSTALACJE P. POŻ.</b>   |                  | DATA /<br>PODPIS |
|               | <b>PROJEKT INSTALACJI DSO i SSP</b> |                  | <b>IPOŻ</b>      |
| AUTOR:        | mgr inż. Jarosław Byszewski         | MAZ/0137/PWOE/05 |                  |
| SPRAWDZAJĄCY: | mgr inż. Anna Nowogórska            | MAZ/IE/6870/03   |                  |

## **SPIS TREŚCI:**

|    |   |   |
|----|---|---|
| 1. | ZAKRES OPRACOWANIA.....                 | 2 |
| 1. | PODSTAWA OPRACOWANIA.....               | 2 |
| 2. | STAN ISTNIEJĄCY .....                   | 3 |
| 3. | INSTALACJA SSP.....                     | 3 |
| 4. | INSTALACJA DSO.....                     | 5 |
| 5. | UWAGI KOŃCOWE .....                     | 6 |
| 6. | ZALECENIA DLA UŻYTKOWNIKA OBIEKTU ..... | 7 |

## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**

- Z1 ZAŁĄCZNIK 1 – KOPIE UPRAWNIEŃ PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO
- Z2 ZAŁĄCZNIK 2 – ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
- Z3 ZAŁĄCZNIK 3 – POSTANOWIENIE 5560/238/2008

## **SPIS RYSUNKÓW**

- PB-SSP-01 PLAN INSTALACJI SSP.
- PB-SSP-02 SCHEMAT INSTALACJI SSP.
- PB-DSO-01 PLAN INSTALACJI DSO.

# 1. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie niniejsze stanowi projekt budowlany:

- aktualizacji projektu instalacji sygnalizacji pożaru (SSP)
- okablowania dla potrzeb instalacji DSO

w związku z planowanymi pracami remontowymi dla Oddziału Ortopedii Samodzielnego Zespołu Publicznych Zakładów Opieki Zdrowotnej w Wołominie przy ul. Gdyńskiej 1/3

*W związku z tym, że zgodnie z Ustawą z dnia 22 stycznia 2004 r., Prawo zamówień publicznych art. 29. przedmiotu zamówienia nie można opisywać przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia chyba że jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia lub zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważne” w wykazie urządzeń podano producentów dla których dokonano obliczeń projektowych.*

Projekt instalacji w niniejszym opracowaniu został opracowany na przedstawionym w dalszej części asortymencie, lecz możliwe jest zastosowanie urządzeń równoważnych przy zachowaniu obowiązujących norm oraz parametrów technicznych projektowanych elementów oraz przy priorytecie projektów systemów dla całych budynków.

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora – Samodzielny Zespół Publicznych Zakładów Opieki Zdrowotnej w Wołominie,
- podkładów architektonicznych – WXCA s.c.,
- projektu instalacji sygnalizacji pożaru z dnia 11.2002 opracowanego przez biuro projektowe „AL.-SYSTEM” Mirosław Szymczak
- ekspertyz d.s. ochrony pożarowej autorstwa M.Buryka T.Wasilewskiego z 08.2008
- postanowienia 5560/238/2008
- przepisów i obowiązujących norm,

Opracowanie niniejsze należy rozpatrywać **TYLKO I WYŁĄCZNIE** jako rozszerzenie branżowych projektów instalacji SSP i DSO dla całego obiektu.

## 2. STAN ISTNIEJĄCY

Dla istniejącej części szpitala (piętro V, oddział ortopedii) instalacje SSP oraz DSO nie są wykonane, jednak dla obecnej aranżacji pomieszczeń wykonany jest projekt instalacji SSP.

## 3. INSTALACJA SSP

Projektowana instalacja SSP stanowi integralną część projektowanego budynkowego systemu SSP i w związku z tym rozpatrywana musi być jako uaktualnienie istniejącego projektu (z 11.2002 opracowanego przez biuro projektowe „AL.-SYSTEM” Mirosław Szymczak).

Zakłada się wykonanie instalacji sygnalizacji alarmu pożaru zapewniającą ochronę całkowitą, tzn. ochronie podlegają wszystkie pomieszczenia za wyjątkiem pomieszczeń wilgotnych (typu sanitariaty, itp.) oraz małych pustych przestrzeni budowlanych nie wykorzystywanych w celach użytkowych.

W skład projektowanej instalacji wchodzi :

- czujki optyczne dymu wraz z gniazdami z lub bez wskaźnika zadziałania
- ręczne ostrzegacze pożarowe
- (opcja) sygnalizatory optyczno-akustyczne
- sygnalizatory optyczne
- moduły sterująco-monitorujące wielowyjściowe wraz z obudowami
- zasilacz urz. pożarowych
- okablowanie linii dozorowej
- okablowanie linii sterującej (sygnalizatory optyczne, optyczno-akustyczne)

W danym obszarze w projekcie (z 11.2002 opracowanego przez biuro projektowe „AL.-SYSTEM” Mirosław Szymczak) przewidziano jedną linię dozorową z zainstalowanymi na niej 99 elementami. W związku ze zmianą aranżacji pomieszczeń liczba elementów na pętli ulegnie zmianie wg poniższych obliczeń:

$$99-36+45=109$$

Liczba elementów nie przekracza dopuszczalnej.

Zgodnie z postanowieniem (załącznik Z3) w wybranych pomieszczeniach nie przewidziany jest system DSO. W związku z tym w pomieszczeniach tych zaprojektowano sygnalizatory optyczne zasilane z certyfikowanego zasilacza wyposażonego w baterie podtrzymujące prace urządzeń.

## UWAGA:

Pomimo projektowanego systemu DSO w korytarzu przewidziano sygnalizatory optyczno-akustyczne jako rozwiązanie zamienne (opcja) do czasu uruchomienia budynkowego systemu nagłośnienia ewakuacyjnego (DSO). Na etapie zlecenia prac przez inwestora należy uzgodnić z inwestorem tryb postępowania (zaawansowanie prac nad uruchamianiem instalacji DSO).

Okablowanie linii dozorowej wykonać przewodem YnTKSYekw 1x2x0,8 ułożonym podtynkowo w rurkach elastycznych w pomieszczeniach bez sufitów podwieszanych (m. in. sale chorych) oraz jako natynkowo w rurkach ochronnych sztywnych w pozostałych obszarach (przestrzeń międzystropową).

Na odcinkach pomiędzy czujkami nie wolno wykonywać żadnych cięć przewodów. Połączenia powinny być jednolite. Zachować odległość ułożenia co najmniej 20 cm od kabli i urządzeń elektrycznych.

Czujki optyczne instalować na sufitach, w obszarze korytarza gdzie sufit jest podwieszany i w przestrzeni międzysufitowej przebiegają instalacje bezpieczeństwa (ośw. awaryjne; DSO) zainstalować czujki wraz ze wskaźnikiem zadziałania.

Przy montażu czujek należy uwzględnić zgodnie z projektem wytyczne CNBOP odnośnie odległości od innych elementów wyposażenia (m.in. od ścian/przeszkód 0,5m, kratki nawiewnych 1,5m; kratki wywiewnych 0,5m) i zachować max. promień zasięgu czujek.

Dodatkowo, jako warunek podrzędny ale istotny należy dążyć do rozmieszczenia elementów w porządku architektonicznym z innymi elementami (rzut sufitów).

Ręczne ostrzegacze pożarowe instalować w korytarzu na wys. 140 cm od podłogi.

Sygnalizatory optyczno-akustyczne instalować w obszarze korytarza.

Okablowanie wykonać przewodem HTKSH 2x1,4mm ułożonym w systemie PH90 (mocowanym bezpośrednio do stropu betonowego przy użyciu metalowych uchwytów i dybli zgodnie z wymaganiami w certyfikacie).

Sygnalizatory optyczno-akustyczne i optyczne sterowane będą odrębnie poprzez moduł sterująco-monitorujący wielowyjściowy.

Urządzeniami sterowanymi z SSP (moduł sterująco-monitorujący) będą również:

- klapy pożarowe (zamknięcie)
- rolety pożarowe (zamknięcie)
- drzwi w kontroli dostępu (zwolnienie blokady)
- windy (zjazd)

- inne (zgodnie ze scenariuszem pożarowym)

Zasilanie sygnalizatorów odbywać się będzie z zasilacza MERAWEX typu ZSP135-D-2A-1. Stan zasilacza (alarm zbiorczy ZB) należy monitorować poprzez moduł sterująco-monitorujący. Dla modułów EKS okablowanie monitorujące wykonać przewodem YnTKSYekw 1x2x0,8, sterujące zaś HTKSH 2x1,4mm w systemie E90.

## 4. INSTALACJA DSO

Dźwiękowy system ostrzegawczy służy do powiadamiania o zagrożeniu osób przebywających w obiekcie a następnie przeprowadzenia sprawnej akcji ewakuacyjnej.

W obiekcie nie ma systemu DSO, jednak ze względu na wymóg instalowania takiego systemu oraz planowane prace remontowe zgodnie z życzeniem inwestora zaplanowano wstępne rozmieszczenie głośników systemu DSO wraz z podziałem na linie ostrzegawcze. Przedmiotem niniejszego opracowania nie jest dobór głośników (mocy, charakterystyki) ani wzmacniaczy.

Zgodnie z postanowieniem 5560/238/2008 pewne obszary szpitala są wyłączane z nagłaśniania – zastosowano w nich sygnalizatory optyczne.

W pozostałych pomieszczeniach oddziału ortopedii zgodnie z wymogami przepisów zaprojektowano 2 linie głośnikowe. Linie zostały poprowadzone w sposób zapewniający naprzemienną głośników na liniach głośnikowych. Wyeliminuje to możliwość wyłączenia całej strefy z systemu poprzez uszkodzenie pojedynczego elementu linii głośnikowej.

Okablowanie linii głośnikowych wykonać kablami w izolacji PH90 wraz z system nośnym spełniającym ten wymóg. Zaprojektowano kable HTKSH 2x1,4mm.

Ze względu na nie wyposażenie instalacji w głośniki we wskazanych lokalizacjach głośników należy pozostawić zapasy kabla min. 2m.

Rozmieszczenie głośników sporządzono w oparciu o typowe głośniki sufitowe lub ścienne przeznaczone do systemów nagłaśniania ewakuacyjnego. W planowanych miejscach usytuowania głośników należy zamocować stalowe zawiesia linowe do podwieszania instalowanych w przyszłości głośników. Zawiesia wykonać z zapasem min. 2m..

## 5. UWAGI KOŃCOWE

Przed przystąpieniem do prac należy dokonać koordynacji na budowie (weryfikacja rozmieszczeń elementów budowanych).

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania wszelkich rysunków warsztatowych niezbędnych do wykonania prac.

Przy wykonywaniu/naprawie przepustów przez przegrody ogniowe (szacht elektryczny) zastosować należy masę uszczelniającą o odporności danej przegrody.

Urządzenia instalować zgodnie z wytycznymi, DTR-mi dostawców/producentów.

Po zrealizowaniu wszelkich prac montażowych wykonać należy:

- Naprawy wszelkich uszkodzeń ścian, sufitów (wypełnienie wszelkich ubytków po wykonywaniu bruzd) wraz z pomalowaniem całych powierzchni na których realizowane były prace montażowe,
- wszelkie wymagane przepisami pomiary i próby ruchowe,
- Wykonać należy dokumentację powykonawczą z:
  - protokołami odbioru robót częściowych i ulegających zakryciu,
  - projektem budowlanym z naniesionymi i zatwierdzonymi przez inspektora nadzoru robót elektrycznych poprawkami,
  - oświadczeniem kierownika robót o wykonaniu prac zgodnie z projektem budowlanym oraz sztuką i wiedzą inżynierską
  - protokołami zabezpieczeń przejść przez przegrody pożarowe,
  - protokołami szkoleń obsługi,
  - zatwierdzeniami inwestora, kartami katalogowymi, certyfikatami, atestami innymi materiałami dopuszczającymi do zabudowania materiałów i urządzeń w obiekcie,
  - DTR-ki, instrukcje obsługi.

W ramach dokumentacji powykonawczej wykonawca **DOSTARCZY SZCZEGÓLWE ROZMIESZCZENIE KOŃCÓWEK KABLA/ZAWIESI** dla systemu DSO.

## 6. ZALECENIA DLA UŻYTKOWNIKA OBIEKTU

Do użytkownika obiektu należy:

- Dokonanie wspólnie z wykonawcą instalacji jej odbiorów, tj. sprawdzenie zgodności z przepisami wykorzystanych do realizacji inwestycji materiałów, odbiór pomontażowych protokółów pomiarowych,
- Przeprowadzenie szkolenia osób odpowiedzialnych ze eksploatację instalacji,
- Prowadzenie książki obiektu z wpisami odnośnie kontroli/przebiegów instalacji (protokoły pomiarowe), dokonywanych modernizacji i zmian instalacji (uzgodnione projekty wykonawcze),
- Wykonywanie zalecanych przez postanowienia Mazowieckiego Komendanta PSP czynności.



## Z2 -ZESTAWIENIE ELEMENTÓW

| POZYCJA                          | J.M. | ILOSC | UWAGI |
|----------------------------------|------|-------|-------|
| <b>SSP</b>                       |      |       |       |
| CZUJKA OPTYCZNA DYMU             | szt. | 41    |       |
| WSKAZNIK ZADZIAŁANIA             | szt. | 6     |       |
| RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY       | szt. | 3     |       |
| MODUL STERUJĄCO-MONITORUJĄCY     | szt. | 1     |       |
| SYGNALIZATOR OPTYCZNO-AKUSTYCZNY | szt. | 7     |       |
| SYGNALIZATOR OPTYCZNY            | szt. | 7     |       |
| ZASILACZ STABILIZOWANY           | szt. | 1     |       |
| YnTKSYekw 1x2x0,8                | m.   | 286   |       |
| HTKSH 2x1,4mm                    | m.   | 118   |       |
| Uchwyty montażowe                | szt. | 354   |       |
| inne                             | kpl. | 1     |       |
| <b>DSO</b>                       |      |       |       |
| HTKSH 2x1,4mm                    | m.   | 191   |       |
| Zawiesia stalowe                 | kpl. | 24    |       |
| Uchwyty montażowe                | szt. | 573   |       |
| inne                             | kpl. | 1     |       |